



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **69365** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A01B 69/00
A01B 59/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

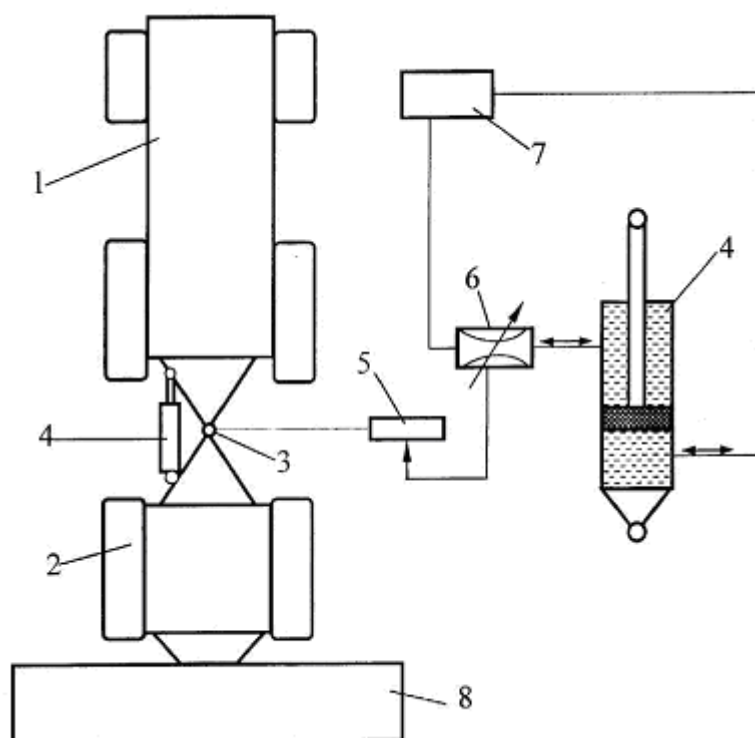
(21) Номер заявки: u 2011 12288	(72) Винахідник(и): Парахін Олександр Олександрович (UA), Кюрчев Сергій Володимирович (UA), Надикто Володимир Трохимович (UA)
(22) Дата подання заявки: 20.10.2011	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2012	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2012, Бюл.№ 8	

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ РУХУ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТУ (МТА)

(57) Реферат:

Спосіб підвищення стійкості руху машинно-тракторного агрегату, який включає енергетичний модуль з передніми керуючими колесами і одноосний причеп, поворотний кронштейн якого обладнаний вертикальним шарніром з механізмом блокування у вигляді гідроциліндра двобічної дії, завдяки якому відбувається подача керуючого сигналу на вхід механізму блокування вертикального шарніра причепа при змінюванні напрямку руху енергетичного модуля. Подачу керуючого сигналу проводять плавно з можливістю синхронізації повороту керуючих коліс енергетичного модуля за рахунок дроселя, який з'єднаний з гідроциліндром і реохордом.

UA 69365 U



Корисна модель належить до способів керування напрямком руху енергетичних засобів, які призначені для агрегування з сільськогосподарськими машинами та приладами.

Відомий спосіб керування руху транспортного пристрою сільськогосподарського призначення (А.С. СССР № 1463149, кл. 1B59/04, опубл. 1989 г.), який складається з трактора з передніми керуючими колесами і одновісного причепа, поворотний кронштейн якого обладнаний вертикальним шарніром з механізмом його блокування у вигляді гідроциліндра двобічної дії, при якому відбувається дискретна подача керуючого сигналу на вхід механізму блокування вертикального шарніра причепа при змінюванні напрямку руху транспортного засобу.

Недоліком способу, прийнятого за прототип, є те, що дискретна подача керуючого сигналу на вхід механізму блокування вертикального шарніра причепа при змінюванні напрямку руху транспортного засобу не дозволяє плавно рухатися агрегату, а також коли при розворотах в кінці гона чи непрямолінійному русі агрегату вертикальний шарнір причепа розблокується, то під дією агрегованих приладів колія колес причепа не вписується в колію задніх колес трактора.

В основу корисної моделі поставлена задача: у способі підвищення стійкості руху МТА подачу керуючого сигналу на вхід механізму блокування вертикального шарніра причепа при змінюванні напрямку руху транспортного засобу зробити повільною за рахунок встановлення дроселя, що підвищує стійкість руху і продуктивність роботи МТА.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі підвищення стійкості руху машинно-тракторного агрегату (МТА), який включає енергетичний модуль (трактор) з передніми керуючими колесами і одновісний причеп, поворотний кронштейн якого обладнаний вертикальним шарніром з механізмом його блокування у вигляді гідроциліндра двобічної дії, завдяки якому відбувається подача керуючого сигналу на вхід механізму блокування вертикального шарніра причепа при змінюванні напрямку руху енергетичного модулю, згідно з пропонованою корисною моделлю, подача керуючого сигналу відбувається плавно з можливістю синхронізації повороту керуючих колес трактора за рахунок встановлення дроселя, який з'єднаний з гідроциліндром і реохордом.

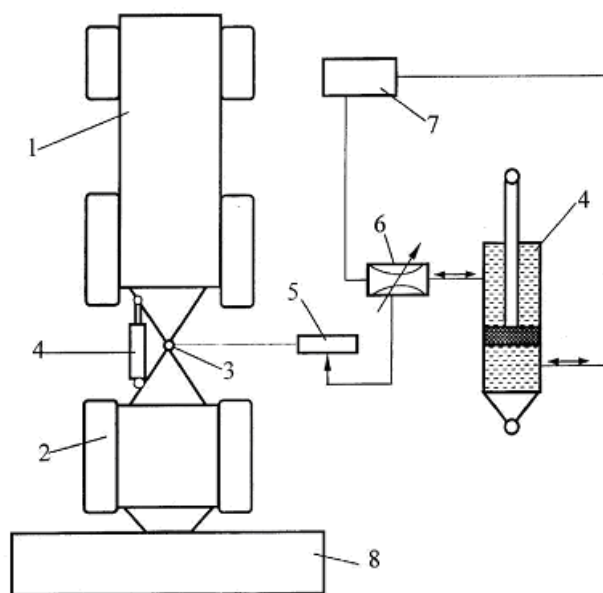
На кресленні зображена схема машинно-тракторного агрегату (МТА) для реалізації заявленого способу.

Машинно-тракторний агрегат включає енергетичний модуль (трактор) 1, технологічний модуль (одновісний причеп) 2, поворотний кронштейн 3 якого обладнаний вертикальним шарніром з механізмом його блокування у вигляді гідроциліндра 4 двобічної дії. Реохорд 5 пов'язаний з дроселем 6 та гідроциліндром 4. Між дроселем 6 та гідроциліндром 4 встановлений гідравлічний розподільник 7, який направляє потік рідини. До технологічного модуля (одноосного причепа) 2 прикріплено сільськогосподарське знаряддя 8.

Під час руху агрегату на технічний модуль 2 з навішеним на нього знаряддям 8 діє збурення у вигляді розворотного моменту. Під його впливом технічний модуль 2 намагається повернутися у горизонтальній площині. Під час повороту технічного модулю 2 відбувається поворот реохорда 5. Електричний сигнал з реохорда 5 надходить на дросель 6, який зменшує площу свого перепускного перерізу. В результаті утрудняється перепуск масла з підпоршневої порожнини гідроциліндра 4 в надпоршневую порожнину. Чим більше розворотний момент намагається повернути технологічний модуль 2, тим на більший кут повертається реохорд 5, тим менше стає перепускний переріз дроселя 6. Все це утруднює поворот технологічного модуля 2 відносно енергетичного модуля 1 і тим більше, чим більше розворотний момент. При зниженні розворотного моменту технічний модуль 2 намагається зайняти початкове положення, повертає при цьому реохорд 5. В результаті прохідний переріз дроселя 6 збільшується, облегшує перепуск масла з однієї порожнини гідроциліндра 4 в другу, і надає спроможність швидко повернутися в початкове положення технологічного модуля 2.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб підвищення стійкості руху машинно-тракторного агрегату, який включає енергетичний модуль з передніми керуючими колесами і одновісний причеп, поворотний кронштейн якого обладнаний вертикальним шарніром з механізмом блокування у вигляді гідроциліндра двобічної дії, завдяки якому відбувається подача керуючого сигналу на вхід механізму блокування вертикального шарніра причепа при змінюванні напрямку руху енергетичного модуля, який **відрізняється** тим, що подача керуючого сигналу відбувається плавно з можливістю синхронізації повороту керуючих коліс енергетичного модуля за рахунок дроселя, який з'єднаний з гідроциліндром і реохордом.



Комп'ютерна верстка Л. Купенко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601